

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09046688 A

(43) Date of publication of application: 14.02.97

(51) Int. Cl.

H04N 7/173

H04N 5/00

H04N 5/91

H04N 5/765

(21) Application number: 07190534

(22) Date of filing: 28.07.95

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(72) Inventor: OSAWA NORIYUKI  
KOIKE TAKAYASU  
SATO KAZUAKI

(54) VIDEO INFORMATION OFFER/RECEPTION  
SYSTEM

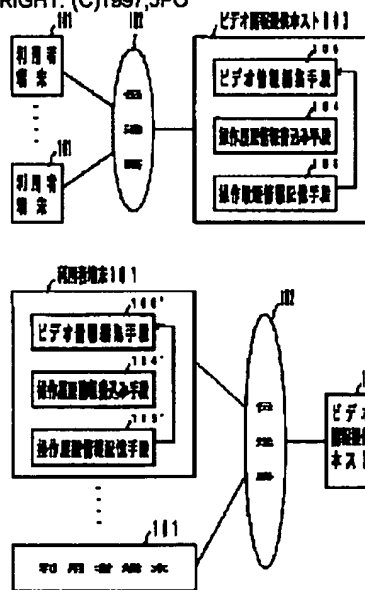
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a receiver to easily reconstruct past operations and to easily edit/process video information with respect to the system receiving the video information from a host via a transmission line on request from a user terminal.

SOLUTION: When a video information offer host 103 sends video information via a transmission line 102 on request from a user terminal 101, an operation history information write means 104 writes a history of various operations with respect to the video information of the user terminal 101 to an operation history information storage means 105 for each of plural video information sets, for each user using the user terminal 101 accessing the video information, or for each user terminal 101 accessing the video information as operation history information. A video information edit means 106 sends the video information on request to the user terminal 101 operated by the user making a request based on the operation history information according to the command from the user while editing the video

information on request.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-46688

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 7/173

5/00

5/91

5/765

H 0 4 N 7/173

5/00

5/91

B

N

L

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平7-190534

(22) 出願日 平成7年(1995)7月26日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
1号

(72) 発明者 大澤 典之

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 小池 隆康

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 佐藤 和明

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大曾 義之 (外1名)

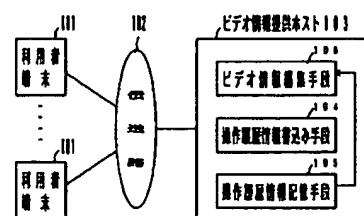
(54) 【発明の名称】 ビデオ情報提供/受信システム

(57) 【要約】

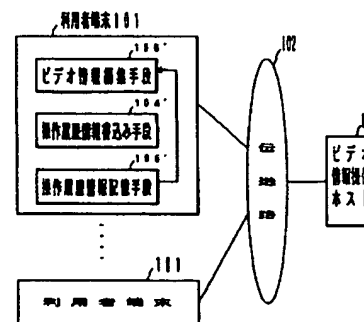
【目的】 利用者端末からの要求で伝送路を介してホストからビデオ情報を受信するシステムに関し、受信者が容易に過去の操作の復元を行えるようにすると共に、ビデオ情報の編集/加工を容易に行えるようにすることを目的とする。

【構成】 操作履歴情報書き込み手段104は、ビデオ情報提供ホスト103が利用者端末101からの要求に基づいて伝送路102を介してビデオ情報を送信している際に、利用者端末101のビデオ情報に対する各種操作の履歴を、複数のビデオ情報毎、及びその各ビデオ情報にアクセスした利用者端末101を利用した利用者毎又はその各ビデオ情報にアクセスした利用者端末101毎に、操作履歴情報として操作履歴情報記憶手段105に書き込む。ビデオ情報編集手段106は、利用者からの指示に従い、操作履歴情報に基づいて、要求されたビデオ情報を編集しながら要求をした利用者が操作する利用者端末101に送信する。

本発明のブロック図



(a)



(b)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者端末が伝送路を介してビデオ情報提供ホストに対して各種操作を指示することにより、該ビデオ情報提供ホストから前記各種操作に対応するビデオ情報を受信するビデオ情報提供/受信システムであって、

前記ビデオ情報提供ホスト内に、

操作履歴情報を記憶する操作履歴情報記憶手段と、

前記ビデオ情報提供ホストが前記利用者端末からの要求に基づいて前記伝送路を介して前記ビデオ情報を送信している際に、前記利用者端末の前記ビデオ情報に対する各種操作の履歴を、後に該各種操作と同じ操作でその対象となる前記ビデオ情報の再生を可能とするために、前記操作履歴情報として前記操作履歴情報記憶手段に書き込む操作履歴情報書き込み手段を有する、

ことを特徴とするビデオ情報提供/受信システム。

【請求項2】 前記操作履歴情報書き込み手段は、複数の前記ビデオ情報毎、及び該各ビデオ情報にアクセスした利用者端末を利用した利用者毎又は該各ビデオ情報にアクセスした利用者端末毎に、前記操作履歴情報を前記操作履歴情報記憶手段に書き込み、

1人の利用者が前記利用者端末から前記ビデオ情報提供ホストに対してビデオ情報の送信を要求した際に、前記ビデオ情報提供ホスト内の操作履歴情報記憶手段が前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者又は該利用者が操作する利用者端末に対応する操作履歴情報を記憶している場合に、前記利用者からの指示に従い、前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者又は該利用者が操作する利用者端末に対応する操作履歴情報に基づいて、前記要求されたビデオ情報を編集しながら前記要求をした利用者が操作する利用者端末に送信するビデオ情報編集手段を前記ビデオ情報提供ホスト内に更に有する、

ことを特徴とする請求項1に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項3】 前記ビデオ情報編集手段は、特定の前記利用者からの指示に従い、前記操作履歴情報記憶手段に記憶され、前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした特定の利用者又は該特定の利用者が操作する利用者端末に対応する操作履歴情報に基づいて、前記要求されたビデオ情報を編集しながら所定の複数の利用者が操作する利用者端末に同報送信する、

ことを特徴とする請求項2に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項4】 前記操作履歴情報書き込み手段は、複数の前記ビデオ情報毎、該各ビデオ情報にアクセスした利用者又は該利用者が操作する利用者端末毎の操作履歴情報を前記操作履歴情報記憶手段に書き込む場合に、前記ビデオ情報編集手段が同報先の前記利用者がそれが利用する前記利用者端末上でのマニュアル操作に基づく操作割

り込みに基づいて前記ビデオ情報を編集することを許可するか否かを設定し、

それが設定されている場合に、前記ビデオ情報編集手段は、前記操作履歴情報に基づいて前記要求されたビデオ情報を編集している途中において、同報先の前記利用者によるそれが利用する前記利用者端末上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいて、前記ビデオ情報を編集する、

ことを特徴とする請求項3に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項5】 利用者端末が伝送路を介してビデオ情報提供ホストに対して各種操作を指示することにより、該ビデオ情報提供ホストから前記各種操作に対応するビデオ情報を受信するビデオ情報提供/受信システムであって、

前記利用者端末内に、

操作履歴情報を記憶する操作履歴情報記憶手段と、

前記ビデオ情報提供ホストが前記利用者端末からの要求に基づいて前記伝送路を介して前記ビデオ情報を送信している際に、前記利用者端末の前記ビデオ情報に対する各種操作の履歴を、後に該各種操作と同じ操作でその対象となる前記ビデオ情報の再生を可能とするために、前記操作履歴情報として前記操作履歴情報記憶手段に書き込む操作履歴情報書き込み手段を有する、

ことを特徴とするビデオ情報提供/受信システム。

【請求項6】 前記操作履歴情報書き込み手段は、複数の前記ビデオ情報毎、及び該各ビデオ情報にアクセスした利用者毎に、前記操作履歴情報を前記操作履歴情報記憶手段に書き込み、

1人の利用者が前記利用者端末から前記ビデオ情報提供ホストに対してビデオ情報の送信を要求した際に、前記利用者端末内の操作履歴情報記憶手段が前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者に対応する操作履歴情報を記憶している場合に、前記利用者からの指示に従い、前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者に対応する操作履歴情報に基づいて、前記ビデオ情報提供ホストから受信した前記要求されたビデオ情報を編集し再生するビデオ情報編集手段を前記利用者端末内に更に有する、

ことを特徴とする請求項5に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項7】 前記ビデオ情報提供ホストから前記要求されたビデオ情報を一定時間毎又は一定量毎に受信し逐次保持するバッファ手段を前記利用者端末内に更に有し、

前記ビデオ情報編集手段は、前記バッファ手段に保持されたビデオ情報を編集する、

ことを特徴とする請求項6に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項8】 前記ビデオ情報提供ホストから前記要求

されたビデオ情報を一括して受信し保持するバッファ手段を前記利用者端末内に更に有し、

前記ビデオ情報編集手段は、前記バッファ手段に保持されたビデオ情報を編集する、

ことを特徴とする請求項6に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項9】 前記操作履歴情報記憶手段が記憶する操作履歴情報は、テキスト形式のファイルデータである、ことを特徴とする請求項1乃至8の何れか1項に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項10】 前記操作履歴情報記憶手段は、それぞれのビデオ情報毎、該各ビデオ情報にアクセスした利用者又は該利用者が操作する利用者端末毎、及び該各利用者又は該各利用者が操作する利用者端末がアクセスしたアクセス毎に、前記操作履歴情報を記憶し、

前記ビデオ情報編集手段は、前記利用者からの指示に従い、前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者又は該利用者が操作する利用者端末に対応しかつ前記複数のアクセスに対応する操作履歴情報のうちの1つに基づいて、前記ビデオ情報を編集する、ことを特徴とする請求項2乃至4又は6乃至9の何れか1項に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項11】 前記ビデオ情報編集手段は、前記利用者からの指示に従い、前記操作履歴情報記憶手段に記憶され、前記要求されたビデオ情報に対応しかつ前記要求をした利用者又は該利用者が操作する利用者端末に対応する操作履歴情報、又は前記要求をした利用者以外又は該利用者が操作する利用者端末以外の利用者又は該利用者が操作する利用者端末に対応する操作履歴情報の、何れかに基づいて、前記ビデオ情報を編集する、ことを特徴とする請求項2乃至4又は6乃至10の何れか1項に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項12】 前記操作履歴情報書き込み手段は、複数の前記ビデオ情報毎、該各ビデオ情報にアクセスした利用者又は該利用者が操作する利用者端末毎の操作履歴情報を前記操作履歴情報記憶手段に書き込む場合に、該操作履歴情報に対応する利用者以外又は該利用者が操作する利用者端末以外の利用者又は該利用者が操作する利用者端末による利用を許可するか否かを指定する、ことを特徴とする請求項11に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【請求項13】 前記操作履歴情報書き込み手段は、複数の前記ビデオ情報毎、該各ビデオ情報にアクセスした利用者又は該利用者が操作する利用者端末毎の操作履歴情報を前記操作履歴情報記憶手段に書き込む場合に、前記ビデオ情報編集手段が前記利用者によるそれが利用する前記利用者端末上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいて前記ビデオ情報を編集することを許可するか否かを設定し、

それが設定されている場合に、前記ビデオ情報編集手段

は、前記操作履歴情報に基づいて前記要求されたビデオ情報を編集している途中において、前記利用者によるそれが利用する前記利用者端末上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいて、前記ビデオ情報を編集する、

ことを特徴とする請求項2又は6乃至12の何れか1項に記載のビデオ情報提供/受信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【産業上の利用分野】本発明は、利用者端末からの要求により、伝送路（電話回線、LAN等）を介して、ビデオ情報を提供するホストコンピュータからビデオ情報を受信するシステムにおけるビデオ情報提供/受信方式に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ニーズの多様化に伴い、ビデオ情報を一括して管理し、利用者からの要求に応じて伝送路を介して利用者の端末へビデオを放映するサービス（VODサービス：ビデオオンデマンドサービス）が普及しつつある。

20 【0003】VOD（Video On Demand）サービスは、利用者からの要求に応じて映画等の特定のビデオ情報を特定の時間にサービス提供者に対して要求できるものであり、利用者の要求に応じてビデオ情報の早送りやスロー再生を行うことができる。

【0004】従来提案されているVODサービスにおいては、利用者が再度同じ番組を要求した場合にも、利用者が予め番組の中で最も見たいある特定の位置を検索するために、始めから再生し早送りキー等の操作により調整を行うことにより、前回と同様の再生をすることが

30 【0005】また、従来のVODサービスにおいては、同じビデオ情報を他の利用者が見ることもでき、他の利用者は、上述の場合と同様に、画面を見ながら操作することにより、見たい位置を検索することができる。

【0006】更に、従来のVODサービスにおいては、利用者は、自身のビデオ録画装置等を使用して、提供されるビデオ情報を編集/加工することもできる。

【0007】

40 【発明が解決しようとする課題】ここで、利用者が以前に見たビデオ情報を再度見る場合、前回と同様の再生操作（特定箇所を早送り、巻き戻し、スロー再生することなど）を実行する可能性が高い。例えば、教師が教育用ビデオを同一内容で前回と違う受講者に説明する場合がこれに該当する。しかし、その場合にも従来は、利用者は、前回見たときと同じように、自身の受信端末装置においてディスプレイを見ながら各種操作を繰り返す必要がある。

50 【0008】また、他の利用者が同じビデオ情報を同様の観点で見ることも考えられる。例えば、研究用ビデオ、

を同一グループの他のメンバが見る場合がこれに該当する。しかし、その場合にも従来は、他の利用者は、前回にそのビデオを見た人と同様の操作を繰り返す必要がある。

【0009】更に、利用者が自身のビデオ録画装置等を使用して提供されるビデオ情報を編集／加工する場合にも、利用者は、画面を見ながら必要となる操作を行う必要がある。

【0010】本発明は、受信者が容易に過去の操作の復元を行えるようにすると共に、ビデオ情報の編集／加工を容易に行えるようにすることを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、図1に示されるように、利用者端末101が伝送路102を介してビデオ情報提供ホスト103に対して各種操作を指示することにより、そのビデオ情報提供ホスト103から各種操作に対応するビデオ情報を受信するビデオ情報提供／受信システムを前提とする。

【0012】図1(a)は、本発明の第1の態様のブロック図であり、ビデオ情報提供ホスト103内に、次のような操作履歴情報記憶手段105、操作履歴情報書き込み手段104、及びビデオ情報編集手段106を有することを特徴とする。

【0013】即ち、まず、操作履歴情報記憶手段105は、操作履歴情報を記憶する。次に、操作履歴情報書き込み手段104は、ビデオ情報提供ホスト103が利用者端末101からの要求に基づいて伝送路102を介してビデオ情報を送信している際に、利用者端末101のビデオ情報に対する各種操作の履歴を、後にその各種操作と同じ操作でその対象となるビデオ情報の再生を可能とするために、複数のビデオ情報毎、及びその各ビデオ情報にアクセスした利用者端末101を利用した利用者毎又はその各ビデオ情報にアクセスした利用者端末101毎に、操作履歴情報として操作履歴情報記憶手段105に書き込む。

【0014】そして、ビデオ情報編集手段106は、1人の利用者が利用者端末101からビデオ情報提供ホスト103に対してビデオ情報の送信を要求した際に、ビデオ情報提供ホスト103内の操作履歴情報記憶手段105が要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101に対応する操作履歴情報を記憶している場合に、利用者からの指示に従い、要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101に対応する操作履歴情報に基づいて、要求されたビデオ情報を編集しながら要求をした利用者が操作する利用者端末101に送信する。

【0015】上述の本発明の第1の態様の構成において、ビデオ情報編集手段106は、特定の利用者からの指示に従い、操作履歴情報記憶手段105に記憶され、

要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした特定の利用者又はその特定の利用者が操作する利用者端末101に対応する操作履歴情報に基づいて、要求されたビデオ情報を編集しながら所定の複数の利用者が操作する利用者端末101に同報送信するように構成することができる。

【0016】また、その場合に、操作履歴情報書き込み手段104は、複数のビデオ情報毎、その各ビデオ情報にアクセスした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101毎の操作履歴情報を操作履歴情報記憶手段105に書き込む場合に、ビデオ情報編集手段106が同報先の利用者がそれが利用する利用者端末101上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいてビデオ情報を編集することを許可するか否かを設定し、それが設定されている場合に、ビデオ情報編集手段106は、操作履歴情報に基づいて要求されたビデオ情報を編集している途中において、同報先の利用者によるそれが利用する利用者端末101上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいて、ビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0017】図1(b)は、本発明の第2の態様のブロック図で、利用者端末200内に、次のような操作履歴情報記憶手段105'、操作履歴情報書き込み手段104'、及びビデオ情報編集手段106'を有することを特徴とする。

【0018】即ち、操作履歴情報記憶手段105'は、本発明の第1の態様と同様に、操作履歴情報を記憶する。次に、操作履歴情報書き込み手段104'は、ビデオ情報提供ホスト103が利用者端末101からの要求に基づいて伝送路102を介してビデオ情報を送信している際に、利用者端末101のビデオ情報に対する各種操作の履歴を、後にその各種操作と同じ操作でその対象となるビデオ情報の再生を可能とするために、複数のビデオ情報毎、及びその各ビデオ情報にアクセスした利用者毎に、操作履歴情報として操作履歴情報記憶手段105'に書き込む。

【0019】そして、ビデオ情報編集手段106'は、1人の利用者が利用者端末101からビデオ情報提供ホスト103に対してビデオ情報の送信を要求した際に、利用者端末101内の操作履歴情報記憶手段105'が要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者に対応する操作履歴情報を記憶している場合に、利用者からの指示に従い、要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者に対応する操作履歴情報に基づいて、ビデオ情報提供ホスト103から受信した要求されたビデオ情報を編集し再生する。

【0020】上述の本発明の第2の態様の構成において、ビデオ情報提供ホスト103から要求されたビデオ情報を一定時間毎又は一定量毎に受信し逐次保持するバッファ手段を利用者端末101内に更に有し、ビデオ情

報編集手段106'は、バッファ手段に保持されたビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0021】或いは、上述の本発明の第2の態様の構成において、ビデオ情報提供ホスト103から要求されたビデオ情報を一括して受信し保持するバッファ手段を利用者端末101内に更に有し、ビデオ情報編集手段106'は、バッファ手段に保持されたビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0022】ここまでの本発明の第1又は第2の態様の構成において、操作履歴情報記憶手段105又は105'が記憶する操作履歴情報は、テキスト形式のファイルデータであるように構成することができる。

【0023】また、ここまでの本発明の構成において、操作履歴情報記憶手段105又は105'は、それぞれのビデオ情報毎、その各ビデオ情報にアクセスした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101毎、及びその各利用者又はその各利用者が操作する利用者端末101がアクセスしたアクセス毎に、操作履歴情報を記憶し、ビデオ情報編集手段106又は106'は、利用者からの指示に従い、要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101に対応しかつ複数のアクセスに対応する操作履歴情報のうちの1つに基づいて、ビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0024】また、ここまでの本発明の構成において、ビデオ情報編集手段106又は106'は、利用者からの指示に従い、操作履歴情報記憶手段105又は105'に記憶され、要求されたビデオ情報に対応しかつ要求をした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101に対応する操作履歴情報、又は要求をした利用者以外又はその利用者が操作する利用者端末101以外の利用者又はその利用者が操作する利用者端末101に対応する操作履歴情報の、何れかに基づいて、ビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0025】また、ここまでの本発明の構成において、操作履歴情報書き込み手段104又は104'は、複数のビデオ情報毎、その各ビデオ情報にアクセスした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101毎の操作履歴情報を操作履歴情報記憶手段105又は105'に書き込む場合に、その操作履歴情報に対応する利用者以外又はその利用者が操作する利用者端末101以外の利用者又はその利用者が操作する利用者端末101による利用を許可するか否かを指定するように構成することができる。

【0026】ことを特徴とする請求項11に記載のビデオ情報提供/受信システム。更に、ここまでの本発明の構成において、操作履歴情報書き込み手段104又は104'は、複数のビデオ情報毎、その各ビデオ情報にアクセスした利用者又はその利用者が操作する利用者端末101毎の操作履歴情報を操作履歴情報記憶手段105又は

は105'に書き込む場合に、ビデオ情報編集手段106又は106'が利用者によるそれが利用する利用者端末101上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいてビデオ情報を編集することを許可するか否かを設定し、それが設定されている場合に、ビデオ情報編集手段106又は106'は、操作履歴情報に基づいて要求されたビデオ情報を編集している途中において、利用者によるそれが利用する利用者端末101上でのマニュアル操作に基づく操作割り込みに基づいて、ビデオ情報を編集するように構成することができる。

【0027】

【作用】請求項1及び2に示した構成では、過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を受信し前回と同様な操作をするような場合、例えば教育者が教育用ビデオ情報を同じ講義内容で他の教育受講グループに対して説明する場合等において、再度同じ操作をすることなく、前回と同じ方法で再生することができる。

【0028】また、あるビデオ情報に対して複数の利用者に対応する操作履歴をもつことによって、例えば教育者が教育用ビデオを複数の生徒がどのような観点で操作したか、より具体的にはどの部分に興味を持ったか又はどの部分を早送りで飛ばしたか等を比較/分析することが可能となる。

【0029】請求項3に示した構成では、或る操作履歴情報に従ってビデオ情報を同報できることにより、複数拠点間での会議システム等における操作性を向上させることができる。

【0030】請求項4に示した構成では、ビデオ情報を同報しているときに、呼ばれた側(同報先)の利用者端末からの割り込みの可否を制御できることにより、呼出元(最初にビデオ情報提供ホストにアクセスした特定利用者端末)で一括制御を行うか否かを制御することが可能となる。

【0031】請求項5乃至7に示した構成では、利用者端末側で受信されるビデオ情報に対して利用者端末側の操作履歴情報により各種操作(早送り、巻き戻し、スロー再生等)が行われることにより、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を軽減することができる。

【0032】請求項8に示した構成では、請求項5に示した構成において、利用者端末側で受信されるべきビデオ情報が一括して利用者端末に転送されることにより、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を更に軽減することができる。

【0033】請求項9に示した構成では、操作履歴情報をエディタ等で人が編集できるファイル形式をとることにより、容易にビデオ情報を編集/加工することが可能となる。

【0034】請求項10に示した構成では、或るビデオ情報に対する利用者の操作履歴を複数パターン持つことができることにより、そのパターンの指定によって、1

つのビデオ情報に対して複数の編集／加工が施されて得られる複数の操作履歴情報を参照することができる。この結果、例えば同じビデオソースをビデオソース内の重点を置く位置が異なる対象者にビデオ情報を使って説明するような使い方において、操作性が向上すると共に、ビデオソースを臨機応変に利用することが可能となる。

【0035】請求項11に示した構成では、他の利用者が過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を他の利用者の操作履歴情報に従って参照する場合、例えば研究用ビデオを同一のグループメンバが参照する場合や、生徒が教育用ビデオのどの部分をよく見ているかを教師がチェックするような場合等において、容易に他の利用者の操作履歴情報の再現／チェックが可能となる。

【0036】請求項12に示した構成では、他者が自分の操作履歴情報を参照できない設定にすることにより、変更されたくない履歴情報を保存しておくことができる。請求項13に示した構成では、操作履歴に基づくビデオ情報の再生中にマニュアル（手動）操作による割り込み操作を可能にすることにより、操作履歴だけでは不十分な操作を加えたり、操作履歴の微調整をすることが可能となる。

【0037】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明の実施例につき詳細に説明する。

<第1の実施例>図1は、本発明の第1の実施例の構成図である。

【0038】この実施例では、ビデオ情報提供ホスト208内に操作履歴情報ファイル212が保持され、このファイルに、利用者が受信中のビデオ情報に対して実行した各種操作（再生、早送り、巻戻し、停止、一時停止等）が記録されることが、本発明に関連する特徴である。

【0039】図1において、伝送路215は、例えばATM(Asynchronous Transfer Mode)伝送路である。利用者端末200において、ビデオ情報受信部201によって伝送路215を介してビデオ情報提供ホスト208から受信されたビデオ情報のうち、音声情報は音声出力部202によってスピーカ204に出力され、動画情報は動画出力部203によってディスプレイ205に出力される。また、各種操作入力装置206は、利用者による早送り、巻戻し、スロー再生等の、ビデオ情報に対する各種操作を入力し、その操作情報は各種操作送出部207によって伝送路215を介してビデオ情報提供ホスト208に送信される。

【0040】次に、ビデオ情報提供ホスト208において、ビデオ情報送信部210は、ビデオ情報編集部211を介してビデオデータベース209から読み出したビデオ情報を、伝送路215を介して利用者端末200に送信する。各種操作受信部213は、伝送路215を介して利用者端末200から各種操作を受信し、その情報

をビデオ情報編集部211へ通知する。ビデオ情報編集部211は、操作履歴情報ファイル212を参照しながら各種操作受信部213から通知された各種操作に対応する操作を再生中のビデオ情報に対して実行し、その結果得られるビデオ情報をビデオ情報送信部210へ送出すると共に、それら各種操作の情報を操作履歴取得部214を介して操作履歴情報ファイル212に書き込む。

【0041】図3は、図2のビデオ情報提供ホスト208が保持する操作履歴情報ファイル212のデータ構成図である。まず、ビデオ情報IDは、ビデオ情報を識別するためのデータである。

【0042】利用者IDは、利用者を識別するためのデータである。シーケンシャルNo.は、1つのビデオ情報IDに対応する1つのビデオ情報における1つの利用者IDに対応する1人の利用者における操作履歴情報の順番を識別するためのデータである。

【0043】他ID参照フラグは、それがONを示している場合には、それに対応する操作履歴情報内容が属する利用者ID以外の利用者IDに対応する他の利用者がその操作履歴情報内容を利用することを許容することを示し、OFFを示している場合には、上記他の利用者がその操作履歴情報内容を利用することを禁止することを示すためのデータである。

【0044】マニュアル操作優先フラグは、マニュアル操作によるビデオ情報の再生と操作履歴情報ファイル212に基づくビデオ情報の再生のどちらを優先するかを識別するためのデータである。

【0045】同報先割り込みフラグは、第1の実施例では使用されない。操作履歴情報内容は、実際の操作の履歴を示すデータである。上述のデータ群からなる操作履歴情報ファイル212は、ビデオ情報IDによって識別される複数の(1~i)種類分のビデオ情報に関する操作履歴を保持することができ、それぞれのビデオ情報に対して利用者IDによって識別される複数人(1~j)分の操作履歴を保持することができ、更にそれぞれの利用者に対してシーケンシャルNo.によって識別される複数組(1~k)分の操作履歴を保持することができる。

【0046】図4は、図3のデータ構成を有する操作履歴情報ファイル212の更に具体的なデータ構成例を示す図である。図4において、「SEQUENCE No」は図3のシーケンシャルNo.に対応し、「REFERENCE」は図3の他ID参照フラグに対応し、「MANUAL OPERATION」は図3のマニュアル操作優先フラグに対応し、「CHILD OPERATION」は図3の同報先割り込みフラグに対応する。次に、図4の「HISTORY」以下の記述は、図3の操作履歴情報内容に対応し、時間（ビデオのカウント値）に対して実行された操作内容として記録される。

【0047】このように、操作履歴情報ファイル212はテキストイメージで記録されるため、利用者はこのフ

ファイルをオープンした後、エディタ等によってその内容を簡単に編集することができる。

【0048】以上の構成を有する第1の実施例の具体的な動作について、図5のフローに基づいて説明する。まず、利用者端末200から伝送路215を介してビデオ情報提供ホスト208に接続要求<501>が送信される。ビデオ情報提供ホスト208は、その要求に対し応答<502>を返す。この結果、通信状態は、通信開始(接続状態)となる。

【0049】次に、ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報編集部211は、ビデオデータベース209内のビデオ情報の目次情報に基づき、ビデオ情報提供ホスト208からどのビデオ情報を放映してほしいのかを利用者端末200に尋ねるビデオ情報種別入力要求<504>を、利用者端末200に送信する。これに対し、利用者は利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによりビデオ情報種別を指定する。この結果、利用者端末200内の各種操作送出部207からビデオ情報提供ホスト208に対して、ビデオ情報種別指定<505>が送信される。

【0050】このようにして利用者によってビデオ情報の指定がなされ、ビデオ情報提供ホスト208内の各種操作受信部213が上記ビデオ情報種別指定<505>を受信すると、それがビデオ情報編集部211に通知される。ビデオ情報編集部211は、操作履歴情報ファイル212を検索し、選択されたビデオ情報に対する操作履歴が存在する否かをチェックする。この場合、ビデオ情報編集部211は、図3及び図4に示されるデータ構成を有する操作履歴情報ファイル212上で、ビデオ情報種別指定<505>により指定されるビデオ情報に対応するビデオ情報IDに対応し、更にビデオ情報種別指定<505>を送信した利用者端末200に対応する利用者IDに対応する各シーケンシャルNo.の操作履歴情報内容を検索する。同時に、ビデオ情報編集部211は、ビデオ情報種別指定<505>により指定されるビデオ情報に対応するビデオ情報IDに対応し、更にビデオ情報種別指定<505>を送信した利用者端末200に対応する利用者ID以外の利用者IDに対応する各シーケンシャルNo.に関して、他ID参照フラグがONを示しているものの操作履歴情報内容も検索する。

【0051】上述の検索の結果、該当する操作履歴情報内容が見つかった場合には、その操作履歴情報の一覧を利用者端末200に送信し<506>、利用者端末200を利用している利用者に対して、その操作履歴情報を利用するか否か、及び利用する場合には一覧中のシーケンシャルNo.と利用者IDの組群のうちの何れかの組を入力するように促す。これに対し、利用者は利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによりシーケンシャルNo.と利用者IDの組を指定すると、利用者端末200内の各種操作送出部207からビデオ

情報提供ホスト208に対して、その指定情報<507>が送信される。

【0052】このようにして利用者によってシーケンシャルNo.等の指定がなされ、ビデオ情報提供ホスト208内の各種操作受信部213が上記指定情報<507>を受信すると、それがビデオ情報編集部211に通知される。ビデオ情報編集部211は、先にビデオ情報種別指定<505>により指定されたビデオ情報をビデオデータベース209から読み出すと共に<508>、そのビデオ情報に対応するビデオ情報IDに対応し上記指定情報<507>として指定された利用者IDとシーケンシャルNo.に対応する操作履歴情報内容を操作履歴情報ファイル212から読み出し<509>、その操作履歴情報内容に基づいて、読み出したビデオ情報を編集する。この編集されたビデオ情報は、ビデオ情報送信部210を介して対応する利用者端末200に向けて伝送路215に送信される<510>。この結果、利用者端末200において、編集されたビデオ情報が放映される。

【0053】一方、利用者によって操作履歴情報を利用しない旨の選択がなされると、ビデオ情報編集部211は、先にビデオ情報種別指定<505>により指定されたビデオ情報をビデオデータベース209から読み出し<508>、そのビデオ情報を先頭から順にビデオ情報送信部210に送出する。

【0054】上述の操作履歴情報に基づくビデオ情報の放映中に、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することにより例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定すると、利用者端末200内の各種操作送出部207からビデオ情報提供ホスト208に対して、その指定情報<512>が送信される。この情報は、ビデオ情報提供ホスト208内の各種操作受信部213によって受信された後、ビデオ情報編集部211に通知される。ビデオ情報編集部211は、この通知を受信すると、現在処理している操作履歴情報内容に対応して設定されているマニュアル操作優先フラグを参照する。そして、そのフラグがマニュアル操作によるビデオ情報の再生を優先させる旨を示しているならば、ビデオ情報編集部211は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報<512>に対応する編集処理を実行する。

【0055】一方、マニュアル操作優先フラグが操作履歴情報ファイル212に基づくビデオ情報の再生を優先させる旨を示しているならば、ビデオ情報編集部211は、指定情報<512>を無視する。

【0056】更に、上述の操作履歴情報に基づかないビデオ情報の放映中に、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによって例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定すると、それを受信したビデオ情報編集部211は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報<512>に対応する編集処理をそのまま実行する。



【0057】また、ビデオ情報編集部211は、上述の操作履歴情報に基づく又は基つかないビデオ情報の放映状況、例えばビデオ情報のどの位置（時間）でどのような再生（通常再生、早送り、巻戻し、停止、一時停止等）が行われたかを、内部で新たな操作履歴情報内容として順次記録する。

【0058】ビデオ情報編集部211は、利用者端末200からビデオ送信終了要求<513>を受信すると、ビデオ情報の送信を終了すると共に、内部で順次記録していた新たな操作履歴情報内容を保存するか否かを利用者端末200に尋ねる履歴情報保存可否<514>を、利用者端末200に送信する。これに対し、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによって保存要求（シーケンシャルNo.）を指定した場合、その要求は利用者端末200内の各種操作送出部207、伝送路215、及びビデオ情報提供ホスト208内の各種操作受信部213を介して、ビデオ情報編集部211に通知される<515>。ビデオ情報編集部211は、その保存要求<515>を受信すると、内部で順次記録していた新たな操作履歴情報内容を、保存要求<515>として指定されたシーケンシャルNo.に対応する操作履歴情報ファイル212内の記憶位置に書き込む。

【0059】以上説明した第1の実施例により、過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を受信し前回と同様な操作をするような場合、例えば教育者が教育用ビデオ情報を同じ講義内容で他の教育受講グループに対して説明する場合等において、再度同じ操作をすることなく、前回と同じ方法で再生することができる。

【0060】また、他の利用者が過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を他の利用者の操作履歴に従って参照する場合、例えば研究用ビデオを同一のグループメンバが参照する場合や、生徒が教育用ビデオのどの部分をよく見ているかを教師がチェックするような場合等において、容易に他の利用者の操作履歴の再現／チェックが可能となる。

【0061】また、操作履歴情報をエディタ等で人が編集できるファイル形式をとることにより、容易にビデオ情報を編集／加工することが可能となる。また、或るビデオ情報に対する利用者の操作履歴を複数パターン持つことができることにより、そのパターンを識別するシーケンシャルNo.の指定によって、1つのビデオ情報に対して複数の編集／加工が施されて得られる複数の操作履歴を参照することができる。この結果、例えば同じビデオソースをビデオソース内の重点を置く位置が異なる対象者にビデオ情報を使って説明するような使い方において、操作性が向上すると共に、ビデオソースを臨機応変に利用することが可能となる。

【0062】また、あるビデオ情報に対して複数の利用者に対応する操作履歴をもつことによって、例えば教育

者が教育用ビデオを複数の生徒がどのような観点で操作したか、より具体的にはどの部分に興味を持ったか又はどの部分を早送り飛ばしたか等を比較／分析することが可能となる。

【0063】また、操作履歴に基づくビデオ情報の再生中にマニュアル（手動）操作による割り込み操作を可能にすることにより、操作履歴だけでは不十分な操作を加えたり、操作履歴の微調整をすることが可能となる。

【0064】更に、他者が自分の操作履歴情報を参照できない設定にすることにより、変更されたくない履歴情報を保存しておくことができる。

<第2の実施例>図6は、本発明の第2の実施例の構成図である。第2の実施例の構成が図2に示される第1の実施例の構成と異なる点は、図2のビデオ情報提供ホスト208内に構成されていたビデオ情報編集部211、操作履歴情報ファイル212、及び操作履歴取得部214に相当する部分が、図6では、利用者端末200内に、ビデオ情報編集部601、操作履歴情報ファイル603、及び操作履歴取得部602として構成される点である。そして、利用者端末200では、最新の一定時間分のビデオ情報がバッファリングされながら、それに対して独自に編集処理が実行される点が、本発明に関連する特徴である。

【0065】第2の実施例における操作履歴情報ファイル603のデータ構成は、第1の実施例において示した図3及び図4の構成において、利用者ID、他ID参照フラグ、及び同報先割り込みフラグを除いたものである。

【0066】以上の構成を有する第2の実施例の具体的な動作について、図7のフローに基づいて説明する。まず、利用者端末200から伝送路215を介してビデオ情報提供ホスト208に接続要求<701>が送信される。ビデオ情報提供ホスト208は、その要求に対し応答<702>を返す。この結果、通信状態は、通信開始（接続状態）となる。

【0067】次に、ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、ビデオデータベース209内のビデオ情報の目次情報に基づき、ビデオ情報提供ホスト208からどのビデオ情報を放映してほしいのかを利用者端末200に尋ねるビデオ情報種別入力要求<704>を、利用者端末200に送信する。これに対し、利用者は利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによりビデオ情報種別を指定する。この結果、利用者端末200内の特には図示しない送出部からビデオ情報提供ホスト208に対して、ビデオ情報種別指定<705>が送信される。

【0068】このようにして利用者によって指定されたビデオ情報種別は、ビデオ情報提供ホスト208内の特には図示しない受信部によって受信された後、ビデオ情報送信部210に通知される。ビデオ情報送信部210

は、上述のようにして指定されたビデオ情報をビデオデータベース209から読み出し、そのビデオ情報を伝送路215を介して逐次利用者端末200に送信する<707>。

【0069】ここで、利用者は、利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することにより、ビデオ情報種別を指定すると同時に、必要に応じて、操作履歴情報の利用要求とシーケンシャルNo.を指定する<706>。これらの指定情報は、利用者端末200内のビデオ情報編集部601に通知される。

【0070】ビデオ情報提供ホスト208から伝送されてきたビデオ情報は、利用者端末200内のビデオ情報受信部201で受信され、最新の一定時間分が内部のバッファに保持される<708>。

【0071】ビデオ情報編集部601は、先に各種操作入力装置206において利用者によって指定されたビデオ情報種別に対応するビデオ情報IDに対応し、同じく各種操作入力装置206において利用者により指定されたシーケンシャルNo.に対応する操作履歴情報内容を操作履歴情報ファイル603から読み出し<709>、その操作履歴情報内容に基づいて、ビデオ情報受信部201内のバッファに保持されている最新の一定時間分のビデオ情報を順次読み出して<709>、それを編集する。この編集されたビデオ情報に対応するビデオ映像及び音声は、動画出力部203及び音声出力部202を介して、ディスプレイ205及びスピーカ204から出力される<710>。

【0072】ビデオ情報編集部601は、上述の操作履歴情報に基づく又は基つかないビデオ情報の放映状況、例えばビデオ情報のどの位置（時間）でどのような再生（通常再生、早送り、巻戻し、停止、一時停止等）が行われたかを、内部で新たな操作履歴情報内容として順次記録する<711>。

【0073】上述の操作履歴情報に基づくビデオ情報の放映中に、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによって例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定すると、その指定情報がビデオ情報編集部601に通知される<712>。ビデオ情報編集部601は、この通知を受信すると、現在処理している操作履歴情報内容に対応して設定されているマニュアル操作優先フラグを参照する。そして、そのフラグがマニュアル操作によるビデオ情報の再生を優先させる旨を示しているならば、ビデオ情報編集部601は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報<712>に対応する編集処理を実行し、その編集されたビデオ情報を出力する<713>。ビデオ情報編集部601は、これら各種操作についても、内部で新たな操作履歴情報内容として順次記録する<717>。

【0074】一方、マニュアル操作優先フラグが操作履歴情報ファイル603に基づくビデオ情報の再生を優先

させる旨を示しているならば、ビデオ情報編集部601は、指定情報<712>を無視する。

【0075】更に、上述の操作履歴情報に基づかないビデオ情報の放映中に、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによって例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定すると、ビデオ情報編集部601は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報<712>に対応する編集処理をそのまま実行する。ビデオ情報編集部601は、これら各種操作についても、内部で新たな操作履歴情報内容として順次記録する<717>。

【0076】ビデオ情報編集部601は、各種操作入力装置206から終了要求<714>を通知されると、その要求を、特に図示しない送信部からビデオ情報提供ホスト208に向けて伝送路215に、ビデオ放映終了要求<714>として送信する。

【0077】ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、利用者端末200からビデオ放映終了要求<714>を受信すると、ビデオ情報の送信を終了して、通信バスを切断する<715>。

【0078】一方、利用者端末200内のビデオ情報編集部601は、内部で順次記録していた新たな操作履歴情報内容を保存するか否かをディスプレイ205に表示させる。これに対し、利用者が利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することによって操作履歴情報の保存をシーケンシャルNo.を指定して指示すると、それを通知されたビデオ情報編集部601は、内部で順次記録していた新たな操作履歴情報内容を、指定されたシーケンシャルNo.に対応する操作履歴情報ファイル603内の記憶位置に書き込む。

【0079】以上説明した第2の実施例において、利用者端末側で受信されるビデオ情報に対して利用者端末側の操作履歴情報により各種操作（早送り、巻戻し、スロー再生等）が行われることにより、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を軽減することができる。

<第3の実施例>次に、本発明の第3の実施例について説明する。第3の実施例の構成は、図6に示される第2の実施例の構成と同じである。

【0080】第3の実施例では、利用者端末200から指定されたビデオ情報が一括してビデオ情報提供ホスト208から利用者端末200に転送された後に、それに対して独自に編集処理が実行される点が、本発明に関連する特徴である。

【0081】第3の実施例の具体的な動作について、図8のフローに基づいて説明する。まず、図7の第2の実施例のフローにおける<701>～<705>のステップは、第3の実施例にもそのまま適用される。

【0082】その後、図8において、利用者は、各種操作入力装置206によって、ビデオ情報の一括転送要求を指定する。この要求は、特に図示しない送信部から

ビデオ情報提供ホスト208に向けて伝送路215に送信される<801>。

【0083】ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、この一括転送要求<801>を受信すると、指定されたビデオ情報をビデオデータベース209から読み出し、そのビデオ情報を伝送路215を介して一括して利用者端末200に送信する<802>。

【0084】ビデオ情報提供ホスト208から一括して伝送されてきたビデオ情報は、利用者端末200内のビデオ情報受信部201で受信され、内部のバッファに保持される。

【0085】このようにしてビデオ情報の一括転送が終了すると、利用者端末200とビデオ情報提供ホスト208間の伝送路215上のチャネルは開放される。これ以後の利用者端末200内でのビデオ情報の編集処理は、ステップ<714>及び<715>の処理を除いて、図7の第2の実施例における<706>以降のステップの処理と同様である。

【0086】以上説明した第3の実施例において、利用者端末側で受信されるべきビデオ情報が一括して利用者端末に転送され、そのビデオ情報に対して利用者端末側の操作履歴情報により各種操作（早送り、巻き戻し、スロー再生等）が行われることによって、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を更に軽減することができる。

<第4の実施例>次に、本発明の第4の実施例について説明する。第4の実施例の構成は、図2に示される第1の実施例の構成と同じである。

【0087】第4の実施例では、ビデオ情報提供ホスト208内のビデオデータベース209から読み出されるビデオ情報が、操作履歴情報ファイル212内の特定の操作履歴情報内容に基づいて編集されながら、複数の利用者端末200に一齐に同報される点が、本発明に関連する特徴である。

【0088】第4の実施例の具体的な動作について、図9のフローに基づいて説明する。まず、図5の第1の実施例のフローにおける<501>～<503>のステップは、第4の実施例にもそのまま適用される。

【0089】その後、図9において、特定の利用者端末200の利用者は、各種操作入力装置206によって、ビデオ情報の一齐同報要求を指定する。この要求は、各種操作送出部207からビデオ情報提供ホスト208に向けて伝送路215に送信される<901>。

【0090】ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、各種操作受信部213を介してこの一齐同報要求<901>を受信すると、上記特定利用者端末200に向けて伝送路215に同報先入力要求を送信する<902>。この要求に従って、対応する利用者端末200のディスプレイ205には同報先の入力要求が表示される。

【0091】これに対し、上記特定利用者が各種操作入力装置206を用いて同報先アドレス（端末ID、電話番号等の伝送路215の種別に応じたアドレス情報）を指定すると、それが各種操作送出部207からビデオ情報提供ホスト208に向けて伝送路215に送信される<903>。

【0092】ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、上記特定利用者端末200から上記同報先アドレスを受信すると、そのアドレスに対応する全ての同報先の利用者端末200に向けて伝送路215に、接続要求を送信する<904>。

【0093】これに対して、各同報先の利用者端末200から応答<905>が返送されると、ビデオ情報提供ホスト208内のビデオ情報送信部210は、前記特定利用者端末200に向けて伝送路215に、同報先応答OKの通知を返送する<906>。

【0094】これ以後は、まず、特定利用者端末200との間で、図5に示される第1の実施例のステップ<505>～<507>と同様の処理が実行される。その後、ビデオ情報編集部211は、操作履歴情報ファイル212から特定利用者端末200からの指定に対応する操作履歴情報内容を読み出し、それに基づいてビデオデータベース209から読み出したビデオ情報を編集し、その編集したビデオ情報を、全ての同報先の利用者端末200に同報する。

【0095】上述の操作履歴情報に基づくビデオ情報の放映中に、特定利用者が特定利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することにより例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定すると、図5のステップ<512>の場合と同様に、特定利用者端末200内の各種操作送出部207からビデオ情報提供ホスト208に対して、その指定情報<512>が送信される。この情報は、ビデオ情報提供ホスト208内の各種操作受信部213によって受信された後、ビデオ情報編集部211に通知される。ビデオ情報編集部211は、この通知を受信すると、現在処理している操作履歴情報内容に対応して設定されているマニュアル操作優先フラグを参照する。そして、そのフラグがマニュアル操作によるビデオ情報の再生を優先させる旨を示しているならば、ビデオ情報編集部211は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報に対応する編集処理を実行する。

【0096】一方、上述の操作履歴情報に基づくビデオ情報の放映中に、同報先利用者が同報先利用者端末200上の各種操作入力装置206を操作することにより例えば早送り又は巻戻し等の各種操作を指定した場合も、図5のステップ<512>の場合と同様であるが、この場合特に、ビデオ情報編集部211は、現在処理している操作履歴情報内容に対応して設定されているマニュアル操作優先フラグのほか同報先割り込みフラグも参照する。そして、マニュアル操作優先フラグがマニュアル

操作によるビデオ情報の再生を優先させる旨を示しており、かつ同報先割り込みフラグが同報先からの割り込みを許可する旨を示しているならば、ビデオ情報編集部211は、現在再生中のビデオ情報に対して指定情報に対応する編集処理を実行する。

【0097】以上説明した第4の実施例において、或る操作履歴に従ってビデオ情報を同報できることにより、複数拠点間での会議システム等における操作性を向上させることができる。

【0098】また、ビデオ情報を同報しているときに、呼ばれた側（同報先）の利用者端末からの割り込みの可否を制御できることにより、呼出元（最初にビデオ情報提供ホストにアクセスした特定利用者端末）で一括制御を行うか否かを制御することが可能となる。

<他の実施例> 上述の各実施例では、ビデオ情報の再生中の各種操作はその全てが保存させるかされないかの2通りの終了方法のみが規定されているが、ビデオ情報を再生中の特定の操作だけ履歴を残さないように指示するように構成することもできる。

【0099】また、上述の各実施例では、操作履歴情報ファイル212に含まれる利用者IDは利用者端末に対応するように構成されているが、1つの利用者端末を利用する利用者毎に利用者IDを指定できるように構成されるもよい。

【0100】

【発明の効果】請求項1及び2に示した発明によれば、過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を受信し前回と同様な操作をするような場合、例えば教育者が教育用ビデオ情報を同じ講義内容で他の教育受講グループに対して説明する場合等において、再度同じ操作をすることなく、前回と同じ方法で再生することができる。

【0101】また、あるビデオ情報に対して複数の利用者に対応する操作履歴をもつことによって、例えば教育者が教育用ビデオを複数の生徒がどのような観点で操作したか、より具体的にはどの部分に興味を持ったか又はどの部分を早送りで飛ばしたか等を比較/分析することが可能となる。

【0102】請求項3に示した発明によれば、或る操作履歴情報に従ってビデオ情報を同報できることにより、複数拠点間での会議システム等における操作性を向上させることができる。

【0103】請求項4に示した発明によれば、ビデオ情報を同報しているときに、呼ばれた側（同報先）の利用者端末からの割り込みの可否を制御できることにより、呼出元（最初にビデオ情報提供ホストにアクセスした特定利用者端末）で一括制御を行うか否かを制御することが可能となる。

【0104】請求項5乃至7に示した発明によれば、利用者端末側で受信されるビデオ情報に対して利用者端末側の操作履歴情報により各種操作（早送り、巻き戻し、

スロー再生等）が行われることにより、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を軽減することができる。

【0105】請求項8に示した発明によれば、請求項5に示した発明において、利用者端末側で受信されるべきビデオ情報が一括して利用者端末に転送されることにより、ビデオ情報提供ホスト側と伝送路側の負荷を更に軽減することができる。

【0106】請求項9に示した発明によれば、操作履歴情報をエディタ等で人が編集できるファイル形式をとることにより、容易にビデオ情報を編集/加工することが可能となる。

【0107】請求項10に示した発明によれば、或るビデオ情報に対する利用者の操作履歴を複数パターン持つことができることにより、そのパターンの指定によって、1つのビデオ情報に対して複数の編集/加工が施されて得られる複数の操作履歴情報を参照することができる。この結果、例えば同じビデオソースをビデオソース内の重点を置く位置が異なる対象者にビデオ情報を使って説明するような使い方において、操作性が向上すると共に、ビデオソースを臨機応変に利用することが可能となる。

【0108】請求項11に示した発明によれば、他の利用者が過去にアクセスした履歴があるビデオ情報を他の利用者の操作履歴情報に従って参照する場合、例えば研究用ビデオを同一のグループメンバが参照する場合や、生徒が教育用ビデオのどの部分をよく見ているかを教師がチェックするような場合等において、容易に他の利用者の操作履歴情報の再現/チェックが可能となる。

【0109】請求項12に示した発明によれば、他者が自分の操作履歴情報を参照できない設定にすることにより、変更されたくない履歴情報を保存しておくことができる。

【0110】請求項13に示した発明によれば、操作履歴に基づくビデオ情報の再生中にマニュアル（手動）操作による割り込み操作を可能にすることにより、操作履歴だけでは不十分な操作を加えたり、操作履歴の微調整をすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例の構成図（ホスト側側で操作履歴を持つ場合）である。

【図3】操作履歴情報ファイルのデータ構成図である。

【図4】操作履歴情報ファイルの具体的なデータ構成図を示す図である。

【図5】第1の実施例のフロー図である。

【図6】本発明の第2の実施例の構成図（利用者端末側で操作履歴を持つ場合）である。

【図7】第2の実施例のフロー図である。

【図8】第3の実施例のフロー図である。

【図9】第4の実施例のフロー図である。

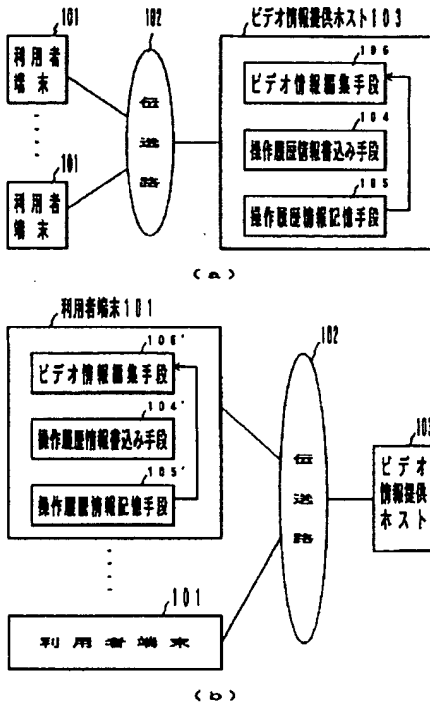
## 【符号の説明】

101 利用者端末  
102 伝送路  
103 ビデオ情報提供ホスト

\* 104、104' 操作履歴情報書込み手段  
105、105' 操作履歴情報記憶手段  
106、106' ビデオ情報編集手段  
\*

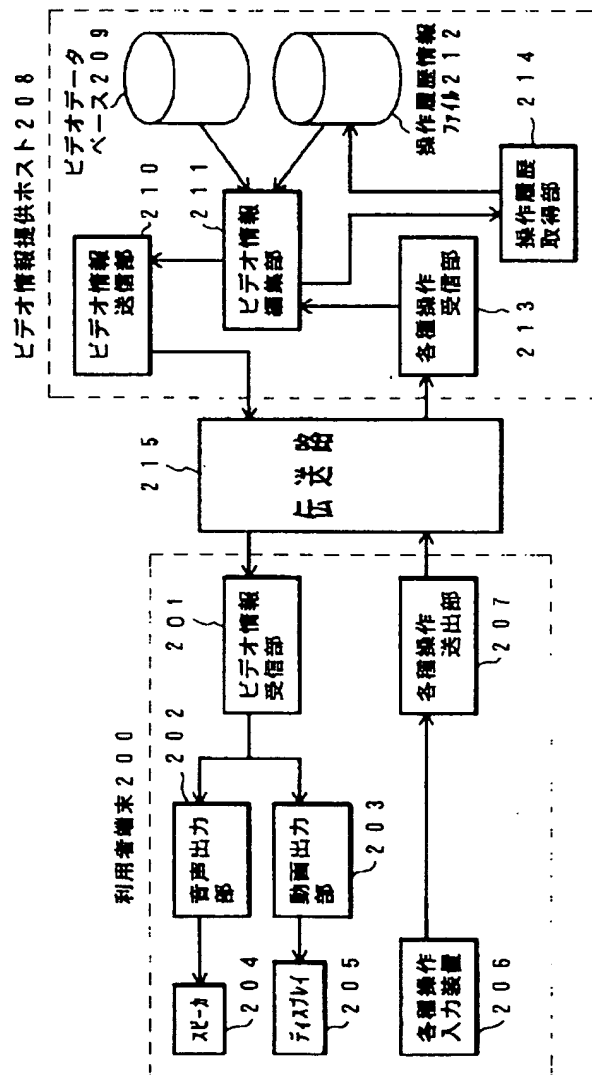
【図1】

## 本発明のブロック図



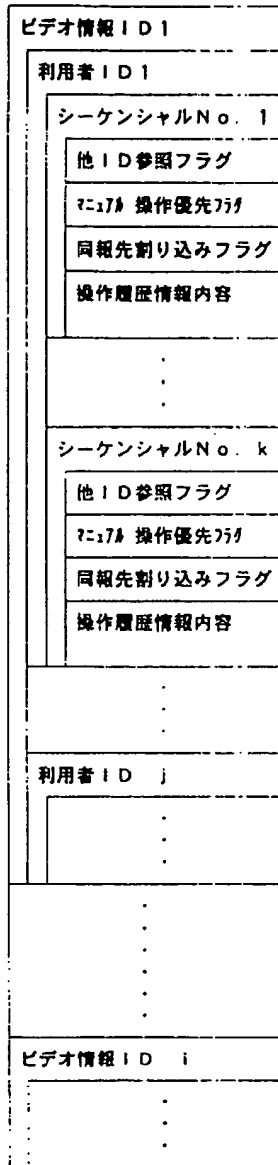
【図2】

本発明の第1の実施例の構成図  
(ホスト側で操作履歴を持つ場合)

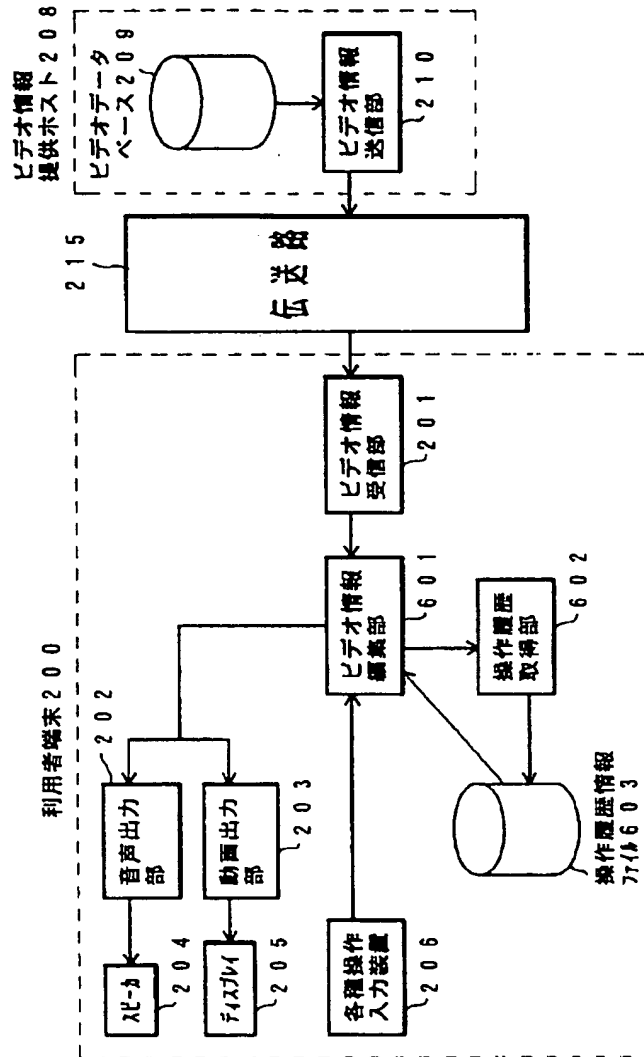


【図3】

操作履歴情報ファイルのデータ構成図



【図6】

本発明の第2の実施例の構成図  
(利用者端末で操作履歴を持つ場合)

【図4】

## 操作履歴情報ファイルの具体的なデータ構成例を示す図

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| VIDEOID: EDUCATION01  | ⇒図3のビデオ情報IDに相当      |
| USERID : OHSAWA       |                     |
| SEQUENCE No : 001     | ⇒図3のシーケンス Noに相当     |
| REFERENCE : OFF       | ⇒図3の他ID参照フラグに相当     |
| MANUAL OPERATION: ON  | ⇒図3の1217 操作優先フラグに相当 |
| CHILD OPERATION: ON   | ⇒図3の同報先割り込みフラグに相当   |
| HISTORY:              | ⇒図3の操作履歴情報内容に相当     |
| TIME 00:00-01:22 FF   |                     |
| TIME 01:22-10:44 PLAY |                     |
| TIME 10:44-10:55 SLOW |                     |
| TIME 10:55 PAUSE      | T=10                |
| TIME 10:55-10:30 REW  |                     |
| TIME 10:30 STOP       |                     |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| VIDEOID: EDUCATION01  |  |
| USERID : OHSAWA       |  |
| SEQUENCE No : 002     |  |
| REFERENCE : ON        |  |
| MANUAL OPERATION: OFF |  |
| CHILD OPERATION: OFF  |  |
| HISTORY:              |  |
| TIME 00:00-10:22 PLAY |  |

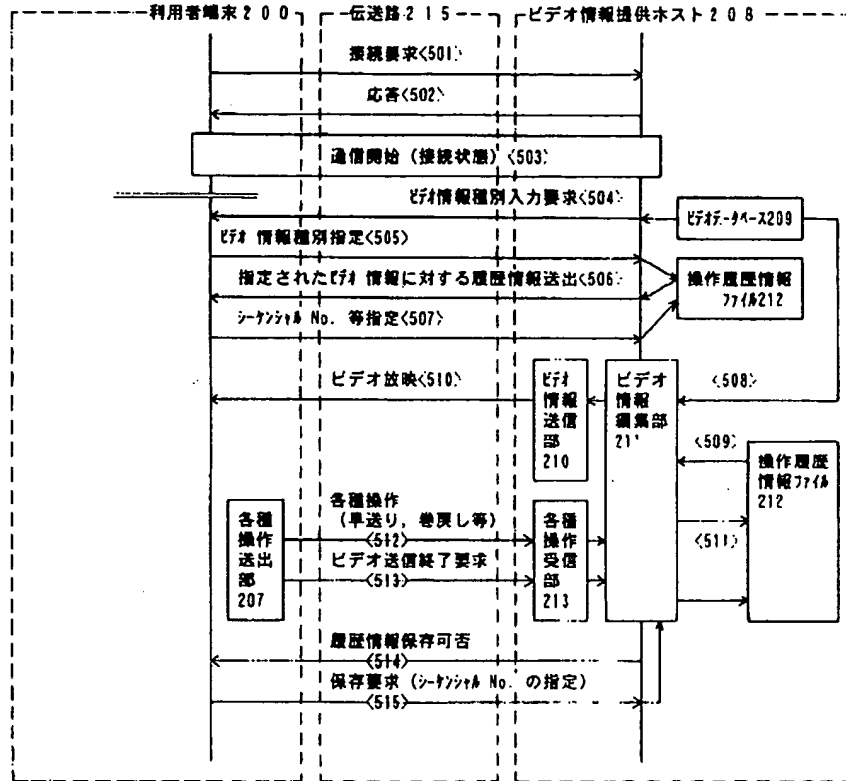
|                       |  |
|-----------------------|--|
| VIDEOID: EDUCATION01  |  |
| USERID : SATOH        |  |
| SEQUENCE No : 001     |  |
| REFERENCE : ON        |  |
| MANUAL OPERATION: ON  |  |
| CHILD OPERATION: OFF  |  |
| HISTORY:              |  |
| TIME 00:00-02:22 PLAY |  |

|                   |  |
|-------------------|--|
| VIDEOID: MOVIE001 |  |
|-------------------|--|

【図5】

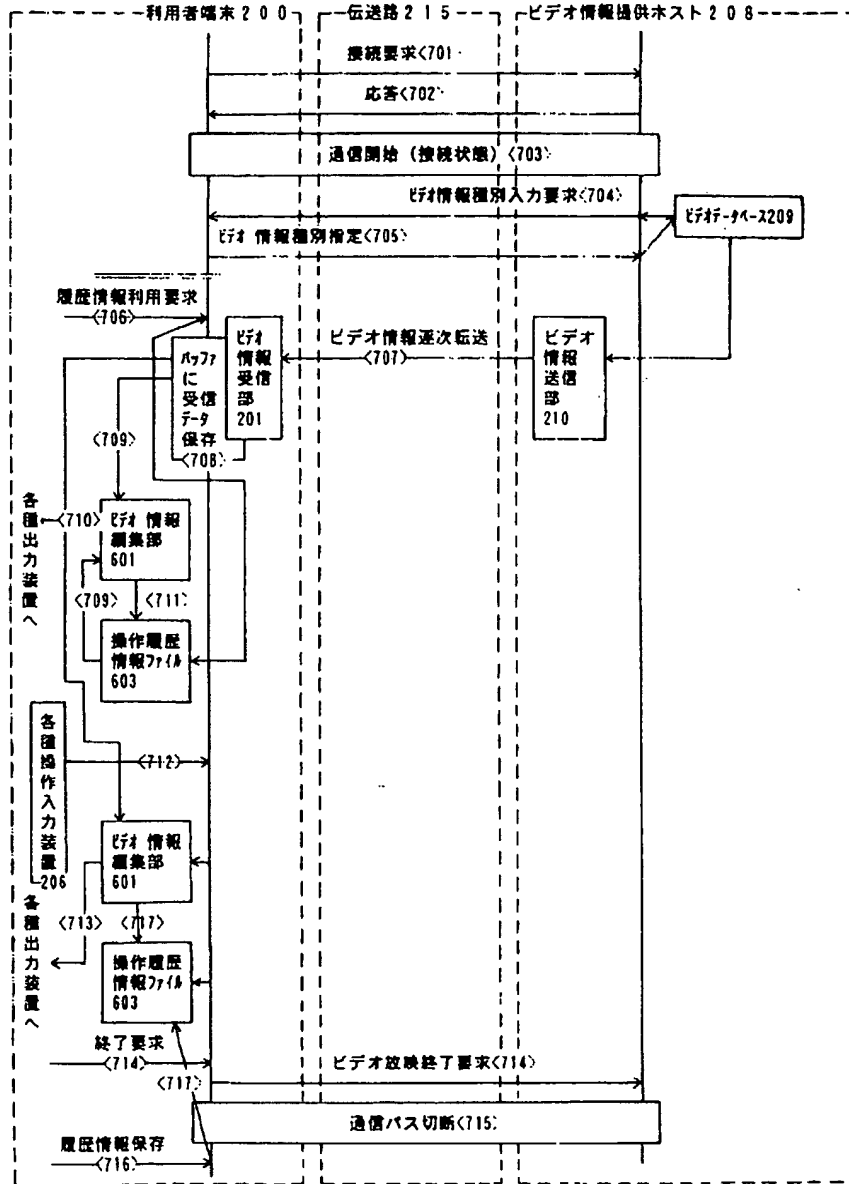
## 第1の実施例のフロー図





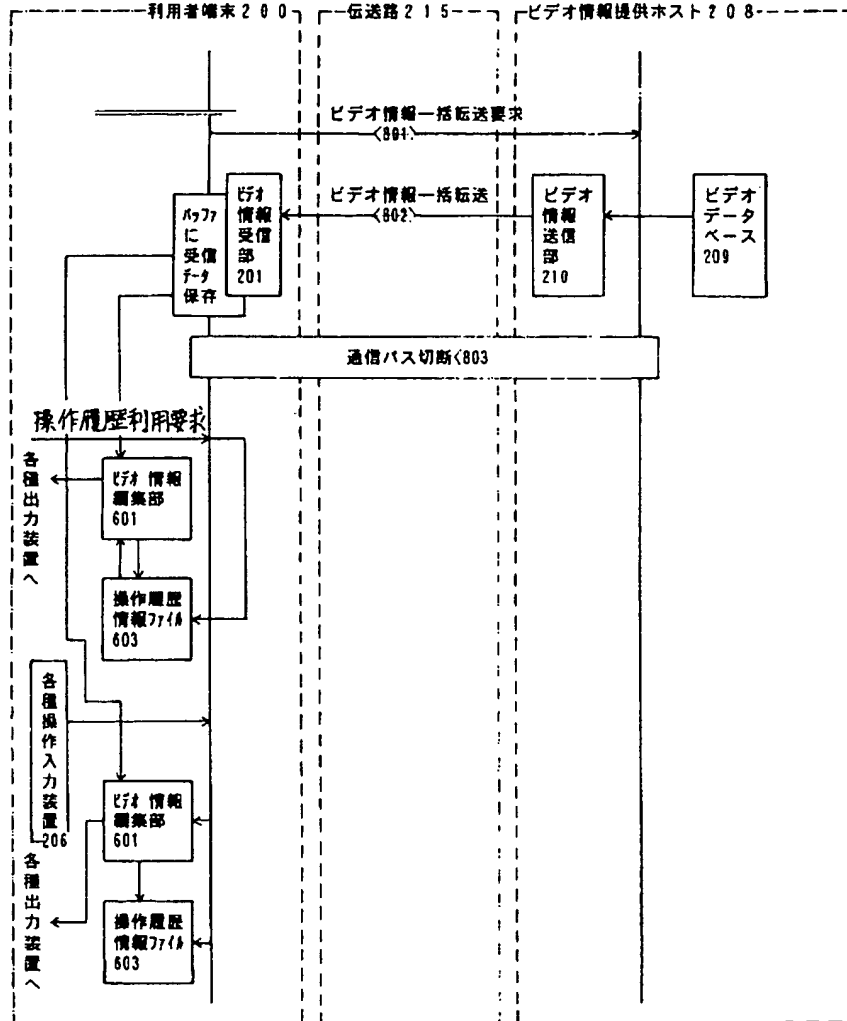
【図7】

## 第2の実施例のフロー図



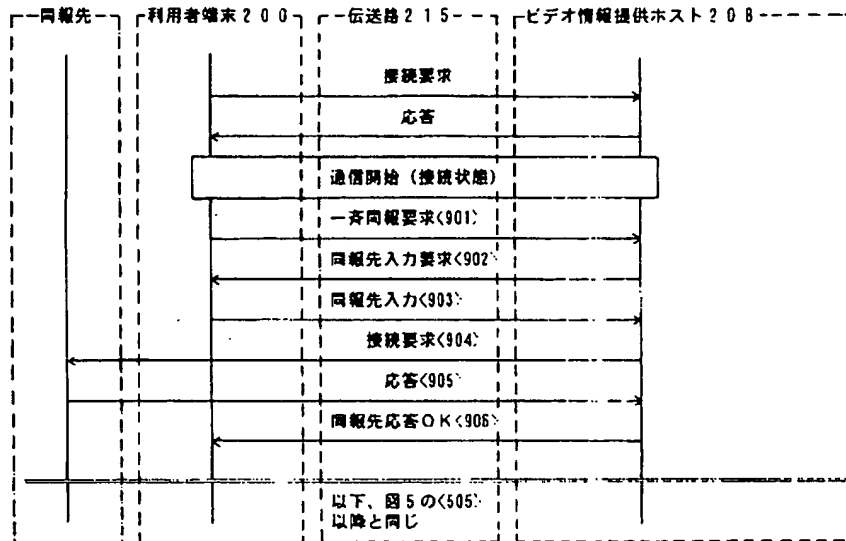
【図8】

## 第3の実施例のフロー図



【図9】

## 第4の実施例のフロー図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**